

DOCKET NO.: 220664US6XPCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Hermanus Johannes WAANDERS

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/EP00/08612

INTERNATIONAL FILING DATE: September 1, 2000

FOR: ASSEMBLY FOR SUPPORTING AN OBJECT

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Netherlands	1013018	10 September 1999

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/EP00/08612. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 1/97)

Gregory J. Maier
Attorney of Record
Registration No. 25,599
Surinder Sachar
Registration No. 34,423
William E. Beaumont

Registration Number 30,996

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

REC'D 20 OCT 2000

PCT

Bureau voor de Industriële Eigendom



EP 00/08612

4

This is to declare that in the Netherlands on September 10, 1999 under No. 1013018,
in the name of:

HOLLANDSE SIGNAALAPPARATEN B.V.

in Hengelo, the Netherlands

a patent application was filed for:

"Stelsel voor het afsteunen van een voorwerp",

("Assembly for supporting an object")

and that the documents attached hereto correspond with the originally filed documents.

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Rijswijk, August 18, 2000.

In the name of the president of the Netherlands Industrial Property Office

mw. I.W. Scheevelenbos-de Reus.

10 SEP. 1999

Uittreksel

Stelsel voor het gedefinieerd afsteunen van een eerste voorwerp op een tweede voorwerp, zoals bijvoorbeeld een
5 kijker op een richttoestel. Daartoe worden in het oppervlak van het richttoestel drie paren stalen kogels bevestigd, gepositioneerd in een driehoek. In een zoolplaat van de
kijker worden drie stalen kogels bevestigd, gepositioneerd
in eenzelfde driehoek. Deze drie kogels rusten op de drie
10 paren kogels. Tenslotte wordt de kijker gefixeerd met behulp van bijvoorbeeld een schroef, veer of magneet.

Stelsel voor het afsteunen van een voorwerp

De uitvinding heeft betrekking op een stelsel omvattende een eerste voorwerp en een tweede voorwerp en middelen voor
5 het gedefinieerd afsteunen van het eerste voorwerp op het tweede voorwerp, welke middelen drie individuele uitstulpingen omvatten. Stelsels van dit type zijn in het vakgebied bekend, waarbij de uitstulpingen doorgaans worden aangeduid als poten. De bekende steunstelsels geven een
10 bevredigende afsteuning op een horizontale, vlakke ondergrond. Daarbij is een richting van het eerste voorwerp ten opzichte van het tweede voorwerp onbepaald.

De onderhavige uitvinding maakt het op zeer eenvoudige
15 wijze mogelijk ook de richting van het eerste voorwerp ten opzichte van het tweede voorwerp te bepalen en heeft als kenmerk dat de individuele uitstulpingen zijn voorzien van althans nagenoeg bolsegmentvormige uiteinden, dat de middelen tevens drie met de individuele uitstulpingen
20 samenwerkende paren van uitstulpingen omvatten, eveneens voorzien van althans nagenoeg bolsegmentvormige uiteinden, en dat in een gebruikstoestand elke individuele uitstulping van het ene voorwerp steunt op een overeenkomstige paar uitstulpingen van het andere voorwerp. Na plaatsing is de
25 positie van het eerste voorwerp ten opzichte van het tweede voorwerp volledig bepaald. Een bijkomend voordeel is dat het stelsel vrijwel ongevoelig is voor vervuiling en dat vervuiling eenvoudig kan worden verwijderd. Daarnaast geldt dat het stelsel eenvoudig kan worden aangebracht, zonder
30 dat de oppervlakken van het eerste voorwerp of het tweede voorwerp een voorbewerking behoeven.

Een gunstige en conceptueel logische uitvoeringsvorm van de uitvinding heeft als kenmerk dat het eerste voorwerp is
35 voorzien van drie uitstulpingen waarbij de middelpunten van

de bolsegmentvormige uiteinden een eerste driehoek definiëren, dat het tweede voorwerp is voorzien van drie paren van uitstulpingen waarbij de drie paren een tweede driehoek definiëren die althans nagenoeg overeenkomt met de
 5 eerste driehoek en dat in een gebruikstoestand elke

individuele uitstulping van het eerste voorwerp steunt op het overeenkomstige paar uitstulpingen van het tweede voorwerp.

- 10 Een gunstige uitvoeringsvorm van het stelsel, dat een optimale stabiliteit waarborgt, heeft als kenmerk dat een verbindingslijn tussen twee middelpunten van de bolsegmentvormige uiteinden van een paar althans in hoofdzaak loodrecht verloopt op een bissectrice van die
 15 hoek van de tweede driehoek waarbij het paar is gepositioneerd. Als de omstandigheden het toelaten kan de stabiliteit nog verder worden vergroot door de tweede driehoek althans nagenoeg gelijkzijdig te kiezen.
- 20 Een verdere gunstige uitvoeringsvorm die een eenvoudige maatvoering mogelijk maakt heeft als kenmerk dat voor de drie paren de middens van de drie verbindingslijnen tussen de twee middelpunten van de bolsegmentvormige uiteinden een derde driehoek definiëren en dat deze derde driehoek
 25 althans nagenoeg gelijkvormig is aan de eerste driehoek.

Een zeer gunstige uitvoeringsvorm volgens een aspect van de uitvinding heeft als kenmerk dat de uitstulpingen worden gevormd door metalen kogels, die deels in het eerste
 30 voorwerp of in het tweede voorwerp zijn opgenomen. Metalen kogels en met name stalen kogels koppelen een grote nauwkeurigheid aan een ongekennde hardheid, wat ze zeer geschikt maakt voor deze toepassing. Ze kunnen bovendien eenvoudig in het eerste voorwerp of het tweede voorwerp

worden bevestigd door daarin een gat te boren met een geringe ondermaat en de kogel in het gat te persen.

Een verder gunstige uitvoeringsvorm heeft als kenmerk dat
5 alle metalen kogels een nagenoeg gelijke diameter bezitten.

Het inventieve stelsel laat toe dat een nauwkeurig gepositioneerd bijvoorbeeld eerste voorwerp met één handbeweging van het tweede voorwerp kan worden genomen of
10 door schokken of trillen er van af valt. Een gunstige uitvoeringsvorm die aan dit mogelijke bezwaar tegemoet komt heeft als kenmerk dat is voorzien in middelen voor het onderling fixeren van de afgesteunde voorwerpen. De middelen bevatten dan bij voorkeur een schroefverbinding,
15 een veer of een magneet.

De uitvinding heeft ook betrekking op een voorwerp voorzien van individuele uitstulpingen en/of paren van uitstulpingen, geschikt voor toepassing in een stelsel
20 volgens de uitvinding.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het reproduceerbaar afsteunen van een eerste voorwerp op een tweede voorwerp, waarbij in het eerste voorwerp drie
25 gaten worden aangebracht waarin vervolgens drie metalen kogels of voorwerpen met een bolvormig uiteinde worden bevestigd, waarbij de middelpunten van de kogels of bolvormige uiteinden een eerste driehoek definiëren. De inventieve werkwijze heeft als kenmerk, dat in het tweede
30 voorwerp drie paren van gaten worden aangebracht waarin ~~vervolgens drie paren metalen kogels of voorwerpen met een bolvormig uiteinde worden bevestigd, waarbij de drie paren een tweede driehoek definiëren die althans nagenoeg gelijk is aan de eerste driehoek, waarna de drie kogels of~~
35 bolvormige uiteinden van het eerste voorwerp worden

geplaatst op de drie paren kogels of bolvormige uiteinden van het tweede voorwerp.

De uitvinding zal nu nader uiteen worden gezet aan de hand
5 van de volgende figuren, waarbij:

-
- Fig. 1 schematisch een deel van een tweede voorwerp
 weergeeft, voorzien van drie paren stalen kogels;
 - Fig. 2 schematisch een zool van een eerste voorwerp
 weergeeft, voorzien van drie stalen kogels;
 - 10 Fig. 3A schematisch in zijaanzicht het op het tweede
 voorwerp geplaatste eerste voorwerp weergeeft;
 - Fig. 3B schematisch een fixatie met behulp van een
 magneet weergeeft;
 - Fig. 3C schematisch een fixatie met behulp van een veer
15 weergeeft.

Fig. 1 geeft schematisch een tweede voorwerp 1 weer, voorzien van drie paren stalen kogels 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b, waarop een in deze figuur nog niet getoond eerste voorwerp
20 kan worden afgesteund. Voor de bevestiging van de kogels zijn vooraf in tweede voorwerp 1 gaten geboord, waarin vervolgens de kogels zijn geperst of gelijmd of anderszins bevestigd. Voor een stabiele ondersteuning is een nauwkeurige positionering van de kogels niet van belang.

25 Doorgaans wil men echter de positie van het eerste voorwerp ten opzichte van het tweede voorwerp precies kennen. In dat geval is het van belang de kogels nauwkeurig in een vooraf bepaald patroon te plaatsen. Een voordeel hierbij is dat het in het algemeen niet nodig is het tweede voorwerp
30 vooraf te vlakken of een andere voorbereiding te geven. Het is voldoende om bijvoorbeeld met behulp van een numeriek bestuurd boormachine de gaten nauwkeurig te boren.

Centraal tussen de paren kogels kan een voorziening zijn
35 aangebracht om een eenmaal gepositioneerd eerste voorwerp

te fixeren, welke voorziening hier de vorm heeft van een gat 5, voorzien van een inwendige schroefdraad.

Fig. 2 geeft schematisch een onderzijde van een eerste
 5 voorwerp 6 weer, voorzien van drie stalen kogels 7,8,9,
 waarmee eerste voorwerp 6 kan worden afgesteund op tweede
 voorwerp 1 en meer in het bijzonder op de drie paren stalen
 kogels 2a,2b, 3a,3b, 4a,4b. Centraal tussen de kogels is
 een gat 10 aangebracht, waardoorheen een verder niet
 10 getoonde bout kan worden gestoken en vervolgens in gat 5
 worden gedraaid, om het eerste voorwerp te fixeren. Daarbij
 voorkomt de bout dat het eerste voorwerp van het tweede
 voorwerp valt; de feitelijke positie wordt daarentegen
 volledig bepaald door kogel 7 die tussen de kogels 2a,2b
 15 ligt, kogel 8 die tussen de kogels 3a,3b ligt en kogel 9
 die tussen de kogels 4a,4b ligt.

In Fig. 1 en in Fig. 2 zijn de posities van de paren kogels
 2a,2b, 3a,3b, 4a,4b en van de kogels 7,8,9 aangegeven als
 20 hoekpunten van twee driehoeken die, althans als het eerste
 voorwerp in bovenaanzicht wordt beschouwd, identiek zijn.
 Dit laatste blijkt niet essentieel te zijn. Een stabiele en
 nauwkeurige afsteuning kan ook worden verkregen als beide
 driehoeken enigszins verschillen en bijvoorbeeld alleen
 25 gelijkvormig zijn. Ook een rotatie van de paren van kogels
 in het vlak van de tekening speelt nagenoeg geen rol en
 leidt vrijwel steeds tot een stabiele en nauwkeurige
 afsteuning. Ook is het niet noodzakelijk om de diameters
 van de kogels gelijk te kiezen.

30

~~Het is natuurlijk ook mogelijk het eerste voorwerp te~~
 voorzien van twee individuele kogels en één paar kogels en
 het tweede voorwerp van twee paren kogels en één
 individuele kogel, waarbij weer in een gebruikstoestand
 35 elke individuele kogel op een paar kogels rust.

Fig. 3A geeft schematisch in zijaanzicht het op het tweede voorwerp 1 geplaatste eerste voorwerp 6 weer, waarbij kogel 7 tussen de kogels 2a,2b valt, kogel 8 tussen de kogels 3a,3b valt en kogel 9 tussen de kogels 4a,4b valt.

5

Fig. 3B geeft schematisch in doorsnede een fixatie met behulp van een op eerste voorwerp 6 gelijmde magneet 11 weer. Voor een goede werking is het noodzakelijk dat tweede voorwerp 1 uit een ferromagnetisch materiaal is vervaardigd
 10 of aan zijn oppervlak tegenover magneet 11 is voorzien van een plaatje uit een ferromagnetisch materiaal of van een tweede magneet. In Fig. 3B zijn in eerste voorwerp 6 geen kogels 7,8,9 toegepast maar stiften 12,13,14 die elk één plat uiteinde en één bolsegmentvormig uiteinde bezitten,
 15 waarbij de bolle uiteinden in de getoonde gebruikstoestand samenwerken met de paren kogels 2a,2b, 3a,3b, 4a,4b van het tweede voorwerp 1.

Fig. 3C geeft schematisch een fixatie met behulp van een
 20 veer 15 weer, die aan een zijde is bevestigd aan het tweede voorwerp 1 en die met behulp van een stalen of kunststof bandje 16 is bevestigd aan het eerste voorwerp 6.

Conclusies:

1. Stelsel omvattende een eerste voorwerp en een tweede voorwerp en middelen voor het gedefinieerd afsteunen van
5 het eerste voorwerp op het tweede voorwerp, welke middelen drie individuele uitstulpingen omvatten, met het kenmerk, dat de individuele uitstulpingen zijn voorzien van althans nagenoeg bolsegmentvormige uiteinden, dat de middelen tevens drie met de individuele uitstulpingen samenwerkende
10 paren van uitstulpingen omvatten, eveneens voorzien van althans nagenoeg bolsegmentvormige uiteinden, en dat in een gebruikstoestand elke individuele uitstulping van het ene voorwerp steunt op een overeenkomstige paar uitstulpingen van het andere voorwerp.
15
2. Stelsel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het eerste voorwerp is voorzien van drie uitstulpingen waarbij de middelpunten van de bolsegmentvormige uiteinden een eerste driehoek definiëren, dat het tweede voorwerp is
20 voorzien van drie paren van uitstulpingen waarbij de drie paren een tweede driehoek definiëren die althans nagenoeg overeenkomt met de eerste driehoek en dat in een gebruikstoestand elke individuele uitstulping van het eerste voorwerp steunt op het overeenkomstige paar
25 uitstulpingen van het tweede voorwerp.
3. Stelsel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat een verbindingslijn tussen twee middelpunten van de bolsegmentvormige uiteinden van een paar althans in
30 hoofdzaak loodrecht verloopt op een bissectrice van die hoek van de tweede driehoek waarbij het paar is gepositioneerd.
4. Stelsel volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat voor
35 de drie paren de middens van de drie verbindingslijnen

tussen de twee middelpunten van de bolsegmentvormige uiteinden een derde driehoek definiëren en dat deze derde driehoek althans nagenoeg gelijkvormig is aan de eerste driehoek.

5

5. Stelsel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de uitstulpingen worden gevormd door metalen kogels, die deels in het eerste voorwerp of in het tweede voorwerp zijn opgenomen.

10

6. Stelsel volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat alle metalen kogels een nagenoeg gelijke diameter bezitten.

7. Stelsel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat is voorzien in middelen voor het onderling fixeren van de afgesteunde voorwerpen.

15

8. Stelsel volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de middelen een schroefverbinding, een veer of een magneet omvatten.

20

9. Voorwerp voorzien van individuele uitstulpingen en/of paren van uitstulpingen, geschikt voor toepassing in een stelsel volgens één der bovenstaande conclusies.

25

10. Werkwijze voor het reproduceerbaar afsteunen van een eerste voorwerp op een tweede voorwerp, waarbij in het eerste voorwerp drie gaten worden aangebracht waarin vervolgens drie metalen kogels of voorwerpen met een bolvormig uiteinde worden bevestigd, waarbij de

30

middelpunten van de kogels of bolvormige uiteinden een eerste driehoek definiëren, met het kenmerk, dat in het tweede voorwerp drie paren van gaten worden aangebracht waarin vervolgens drie paren metalen kogels of voorwerpen met een bolvormig uiteinde worden bevestigd, waarbij de

35

drie paren een tweede driehoek definiëren die althans nagenoeg gelijk is aan de eerste driehoek, waarna de drie kogels of bolvormige uiteinden van het eerste voorwerp worden geplaatst op de drie paren kogels of bolvormige
5 uiteinden van het tweede voorwerp.

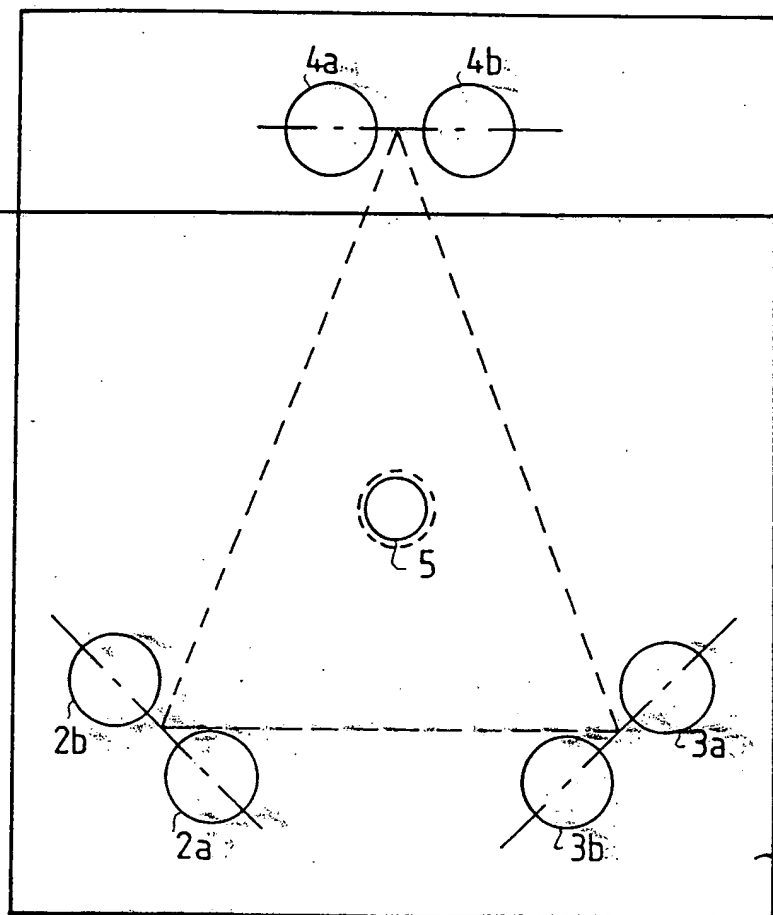


Fig. 1

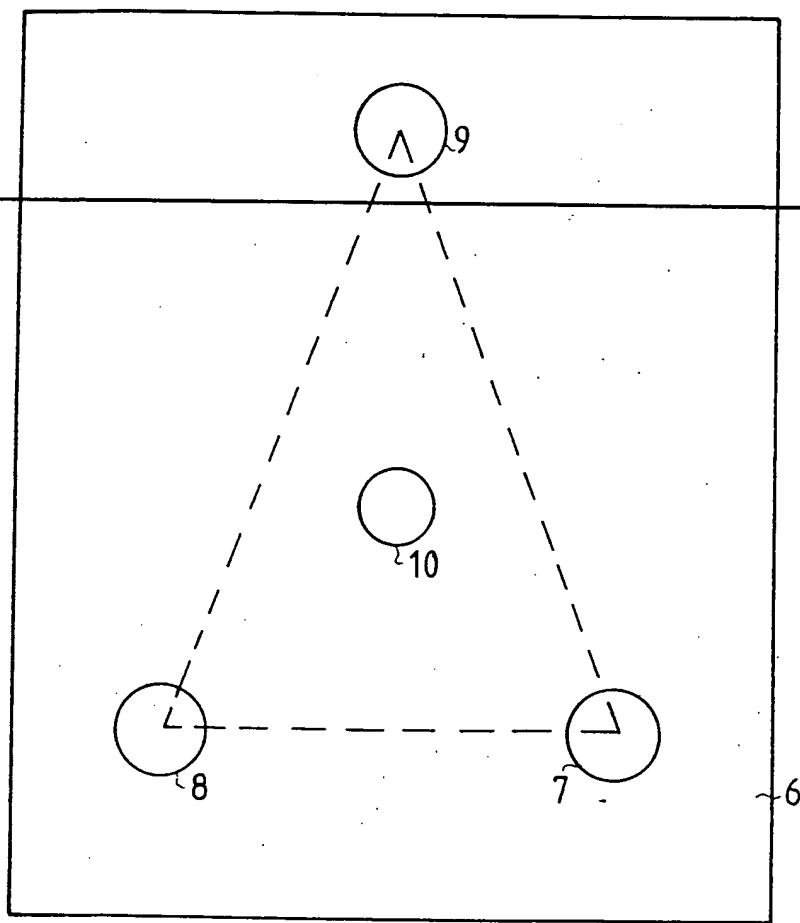


Fig. 2

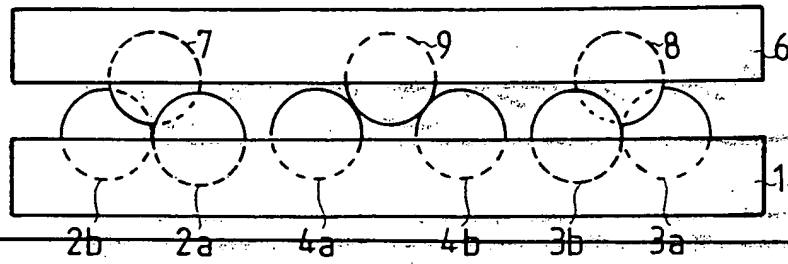


Fig. 3A

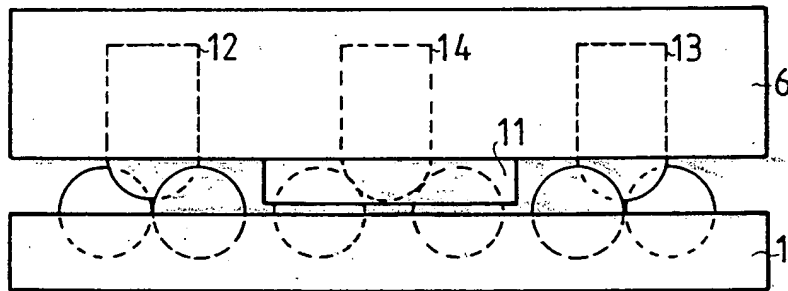


Fig. 3B

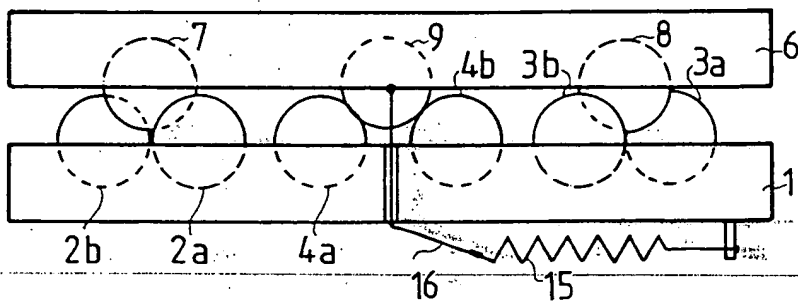


Fig. 3C